



## UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

### ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

#### TITLE

DESAIN PROTOTIPE PLTPH MENGGUNAKAN GENERATOR MAGNET PERMANEN FLUKS AKSIAL STATOR GANDA DAN TURBIN CROSSFLOW

#### ABSTRACT

Generator magnet permanen hamper sama konstruksinya dengan generator sinkron arus bolak-balik. Kumparan jangkar diletakkan pada bagian stator dan kumparan medan digantikan oleh magnet permanen. Generator yang dirancang pada penelitian ini adalah jenis generator magnet permanen fluks aksial stator ganda yang mempunyai putaran rendah. Generator magnet permanen fluks aksial stator ganda yang dirancang terdiri atas rotor yang tersusun oleh magnet permanen 24 kutub dan kumparan stator yang terdiri dari 7 kumparan pada sisi kanan dan 8 kumparan pada sisi kiri dengan jumlah lilitan 8 lilitan pada setiap kumparan, dan dengan diameter kawat 1,15 mm tanpa inti besi. Generator satu fasa ini bekerja pada putaran 350 rpm dengan frekuensi tegangan 50 Hz menghasilkan tegangan sebesar 12,70 volt serta daya aktif sebesar 61,46 watt. Generator magnet permanen fluks aksial ini dapat diaplikasikan pada pembangkit listrik tenaga air seperti pembangkit listrik tenaga pikohidro yang menggunakan turbin crossflow sebagai penggerak kemudian dikopling dengan generator sehingga menghasilkan daya listrik.

Kata Kunci: generator magnet permanen, fluksaksial, pembangkit listrik, PLTPH